

BEST AVAILABLE COPY

Korean Patent Laid-Open No. 2001-0098760

Title: Digital signal record playback device, receiving device and transmitting method

A digital signal playback device inputs a digital signal, having a control flag related to a temporary copy approval, temporarily records the digital signal in a recording medium based on the condition of the control flag and temporarily plays back the digital signal from the recording medium based on the condition of the control flag. The temporary copy approves a record playback by the conditions of a kind of record media, a playback time, playback term and a playback number. Accordingly, although a record of a program is not approved, the copyright on a broadcasting part is protected by setting in a time shift record on the receiving part and approving the temporary record playback.

공개특허 제2001-98760호(2001.11.08) 1부.

[첨부그림 1]

특2001-0098760

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁷ H04N 5/91	(11) 공개번호: 특2001-0098760 (43) 공개일자: 2001년 11월 08일
(21) 출원번호: 10-2001-0021218	
(22) 출원일자: 2001년 04월 19일	
(30) 우선권주장: 2000-126229, 2000년 04월 20일, 일본(JP).	
(71) 출원인: 가부시키가이샤 히타치세이시쿠쇼, 가나이 쓰토무	
(72) 발명자: 일본 도쿄도 치요다구 간디스루가다이 4조메 8번지 요시우라히로시	
(73) 발명자 주소: 일본 도쿄도 지요다구 마루노우치 1조메 5-1 신마루노우치빌딩 가부시키가이시 히타 치세이사쿠소지적소유권본부내	
(74) 대리인: 기모리히로유키 마쓰우라도문 오타도토히로 구영창, 장수길	

설명구성 및 용도

(54) 디지털 신호 기록 재생 장치, 수신 장치 및 송신 방법

요약

디지털 신호 기록, 재생 장치는 일시적 복사 허가에 관한 제어 플래그를 갖는 디지털 신호를 입력하고, 디지털 신호를 제어 플래그의 조건에 기초하여 일시적으로 기록 매체에 기록하고 제어 플래그의 조건에 기초하여 일시적으로 기록 매체로부터 재생한다. 일시적 복사는 기록 매체의 종류, 재생 시각, 재생 기간, 재생 횟수의 조건에 의해 기록 재생을 허가한다. 이에 의해 기록 허가하지 않은 프로그램이에도 수신측 탑재 시프트 기록에 설정하여 일시 기록 재생을 허가하여 방송측의 저작권을 보호한다.

도면

52

40101

디지털 신호 디코드 장치, 제어 플래그, 검출 장치, 복사 정보/삽입 장치, 재생기 복호기, 일시적 복사 허가

40201

도면의 관리 및 설명

도 1은 본 발명의 주신 기록 재생 시스템의 제1 실시 형태를 나타내는 도면,

도 2는 본 발명의 제어 플래그에 관한 틀로운도,

도 3은 도 1의 상세 구성도,

도 4는 본 발명의 제2 실시 형태를 나타내는 도면,

도 5는 도 4의 상세 구성도,

도 6은 본 발명의 제3 실시 형태를 나타내는 도면,

도 7은 본 발명의 제4 실시 형태를 나타내는 도면,

도 8은 본 발명의 제5 실시 형태를 나타내는 도면,

특2001-0096760

도 9는 본 발명의 제어·플래그의 비트 구성예를 나타내는 도면

〈도면의 주요 부분에 대한 간단한 설명〉

- 1 : 방송국
- 2 : 복조 회로
- 4 : 디지털 신호 디코드 장치
- 5 : 복사 기드 섭입 장치
- 6 : 버퍼
- 7-9 : 디지털/아날로그 변환기
- 10 : 제2 채어 플래그 검출 장치
- 15 : 복사 정보 섭입 장치
- 16 : 제2 기록계 부호기
- 18 : 제2 기록 매체
- 22 : 주신기
- 23 : 기록 재생 장치
- 27 : 제1 채어 플래그 검출 장치
- 29 : 제1 채어 장치
- 30 : 기록계 부호기
- 31 : 제1 셀프
- 32 : 제1 기록 매체
- 34 : 제1 재생계 부호기

표기의 상세한 조항

표기의 목적

표기의 속하는 기술분야 및 그 분야의 종류기술

본 발명은 디지털 방송 및 케이블 방송의 디지털 신호를 수신하고, 복사 채어를 통하여 기록·재생하는 신호기록·재생 장치·수신 장치·및 증신 방법에 관한 것이다.

종래의 복사·채어·정보는 일반적으로 4종류이다. 이는 복사를 한번도 허가하지 않는 'Never Copy', 복사를 한번만 허가하는 'Copy Once', 복사를 모두 허가하는 'Copy Free', 'Copy Once'의 자(子) 복사인 'No More Copy'이다. 예를 들면 방송국으로부터의 디지털 신호에는 'Never Copy', 'Copy Once', 'Copy Free' 등의 정보가 기입되어 있고, 사용자가 자신의 기록 매체에 복사를 하는 경우에는 이상의 복사 정보에 미해시는 다음과 같다. 'Never Copy'는 복사가 허가되고 있지 않기 때문에 절대로 기록할 수 없다. 'Copy Once'는 보는 시간을 시프트한다고 하면 시프트로서 기록할 수 있다. 사용자는 기록 매체에 한번만 자복사를 만들 수 있다. 그 때 기록 매체에 기입된 디지털 신호는 'No More Copy'가 되어, 이때부터 더 이상 자복사를 작성할 수 없다. 'Copy Free'는 사용자가 언제라도 복사할 수 있다.

방송국의 프로그램을 좋은 시간에 보고 싶고, 한번만이 아니라 언제라도 보고 싶을 때, 타임 시프트를 목적으로 하여 일단 사용자의 기록 장치에 프로그램을 기록하고 싶다는 요구가 있다. 그러나 방송이나 케이블 방송 등에서 복사·채어가 걸린 방송이 행해지면, 타임 시프트를 목적으로 한 기록은 일제 할 수 없다. 또한 장래 주류가 될 디지털 방송 혹은 케이블 방송에 의한 디지털 기록은 고화질을 보유한 채 기록할 수 있기 때문에, 상기 Never Copy와 같이 기록을 허가하지 않는 방식의 비율이 보다 한 티 높아져, 기록에 대한 규제는 아날로그 보다도 엄격하게 할 것이다. 예상된다.

이와 같이 디지털 방송으로 사용되는 것이 예상되는 'Never Copy'는, 타임 시프트 기록하고 싶다고 하는 사용자의 요구에 반한 것으로, 사용자가 프로그램을 보기도 하고 듣기도 하는 시간을 자유로운 경계를 수 없기 때문에, 사용자가 행동을 제한하거나 또는 시청하는 것을 포기할 수밖에 없다. 이것으로는 디지털 방송의 수혜를 일부의 사용자밖에 얻을 수 있게 된다.

표기의 이루고자 하는 기술적 특징

본 발명의 목적을 살기 좋게 기술의 불합리를 없애 하여, Never Copy와 같은 기록을 허가하지 않은 프로그램이라도, 디지털 신호 수신측에서 타임 시프트 기록에 한정한 기록 및 재생 채어를 행하는 디지털 신호 기록·재생 장치·수신 장치 및 증신 방법을 제공하는 것이다.

상기 특성을 일시적 복사 허가에 관한 제어 플래그를 갖는 디지털 신호를 입력하고, 디지털 신호를 제어 플래그의 조건에 기초하여 일시적으로 제1 기록 매체에 기록하고, 제어 플래그의 조건에 기초하여 일시적으로 제1 기록 매체로부터 재생된 신호를 제어 플래그의 조건에 기초하여 제2 기록 매체에 기록함으로써 달성된다.

도입의 구성 및 작동

도입은 본 발명을 적용한 주산기 기록·재생 시스템의 제1·실시 형태를 나타낸다. 방송국(1)으로부터 송출된 방송 신호를 수신기(22)에서 수신하고, 모니터 스피커(24)에서 출력함과 동시에 기록·재생 장치(23)에서 기록·재생을 행한다. 수신기(22)에서는 일시적으로 제1 기록 매체(32)에 신호를 기록한다. 또 제1 기록 매체(32)는 외부에 설치되어, 수신기에 접속되도록 되어 있어도 좋다.

또, 수신기(22)는 방송 신호 이외의 신호, 예를 들면, 케이블 네트워크에 의해 전송된 신호를 수신하는 것이어야 좋다.

방송국(1)에서는 기록·재생 제어를 행하는 제어 플래그를 디지털 신호에 충전하고, 번조를 걸어 수신기(22)에 송출한다. 방송국(1)과 수신기(22) 사이에는 전파 신호 혹은 케이블 또는 광 콘파이버 등을 매체로 하는 경기 또는 광신호로 연결되어 있다. 제어 플래그는 Copy Once, Never Copy, Copy Free 중 어느 하나이며, 복사 제어 플래그 및 일시 제어 플래그 (이하 Temp Copy 플래그로 정함)이다. 이 Temp Copy는 더욱 분류하면 재생 시작, 재생, 회수, 기록, 매체의 종류가 있고, 각각 재생 시의 시각이나 특정의 시각인지, 재생 가능한 일시인지, 재생 가능한 횟수가 특정의 조건인지를 특정 기록 매체인지를 여부를 체크하기 위한 것이다. 입력 신호의 복사 제어 플래그에 대한 제1 기록 매체의 기록 및 제2 기록 매체로부터 제2 기록 매체로의 기록 상태의 관계를 표 1은 제1 기록 매체(32)로 기록할 수 있는지, 및 제2 기록 매체(18)에 디지털 신호를 기록한 후 기록된 신호를 재생하여 제2 기록 매체(18)에 다시 기록할 수 있는지를 나타내고 있다. 또, 사용자가 제1 기록 매체(32)에 기록하지 않고 직접 제2 기록 매체(18)에 기록하는 경우에는 제2 기록 매체(18)에는 복사 제어 플래그에 따라 디지털 신호를 기록한다.

복사 제어 플래그에 대한 기록 및 재생

표 1

	기록		제정(제2 기록·매체)	
	제1 기록 매체	제2 기록 매체	기록 가능 기록 매체	기록 불가 기록 매체
	일시 가능	일시 불가	OK	NG
복사 플래그	OK	NG	NG	OK
1회 복사	OK	OK	OK	NG
복사 허가	OK	OK	OK	OK
다양성 복사 허가	OK	NG	OK	NG

제1 기록·매체로의 기록은 입력 디지털 신호의 Temp Copy 플래그가 일시 기록 허가라면, 복사 제어 플래그가 Never Copy, Copy Free 및 Copy Once 중 어느 하나이므로, 제1 기록·매체(32)에 그대로 디지털 신호를 기록할 수 있다. 입력 디지털 신호의 Temp Copy 플래그가 일시 기록 허가라면, 복사 제어 플래그가 Copy Free 및 Copy Once일 때만 기록할 수 있다. 이 때 Copy Once 플래그를 No More Copy로 변환하여 기록된다. 또는 Copy Once는 기록할 수 없도록 해도 좋다. 또한 Copy Free도 포함하여 모두 기록할 수 있게 되어도 좋다.

또, 복사 제어 플래그 No More Copy일 때는 Never Copy와 동일하게 취급하는 것으로 하면 좋다.

Temp Copy 플래그가 일시 기록 가능일 때의 제1 기록·매체(32)으로의 기록시에는, 복사 제어 플래그가 Copy Once일 때에 No More Copy로 변환하여 기록해도 둘지만, 변환하지 않고, Copy Once 그대로 기록하면, 일시 기록한 것을 제2 기록·매체(18) 등에 기록하는 것이 가능하게 된다.

제1 기록·매체(32)로부터 제2 기록·매체(18)으로의 기록은 입력 디지털 신호의 Temp Copy 플래그가 일시 기록 가능이고, 제1 기록·매체(32)에 일시 기록된 디지털 신호의 경우에는 입력 디지털 신호의 복사 제어 플래그가 Never Copy일 때는 기록할 수 있지만, Copy Free는 기록할 수 있고, Copy Once는 No More Copy로 변환하여 기록할 수 있다. 입력 디지털 신호의 Temp Copy 플래그가 일시 기록 허가인 경우에는 입력 디지털 신호의 복사 제어 플래그가 Copy Free일 때만 기록할 수 있다. 이와 같이 종래 복사기와 같은하게 금지된 Never Copy에 대해서 새로운 Temp Copy 플래그를 부여함으로써 일시적인 복사를 허가할 수 있다.

또, 제2 기록·매체(18)로부터의 재생시에 대해서는, 복사 제어 플래그를 확인함으로써, 위법인 복사가 행해진 매체의 재생을 금지할 수 있다. 예를 들면, 재생하는 매체가 기록 가능·매체, 즉 입력된 디지털 신호를 기록한 것인 경우에는, 복사 제어 플래그는 No More Copy 또는 Copy Free이어야 하기 때문에, Never Copy 또는 Copy Once일 때는 재생을 금지한다. 재생하는 매체가 기록 불가·매체인 경우에는, 복사 제어 플래그는 Never Copy, Copy Once 또는 Copy Free이어야 하기 때문에, No More Copy일 때는 재생을 금지한다.

Temp copy 플래그가 일시 기록 가능일 때의 일시 복사는 단일 시프트를 목적으로 하며, 이에 한정한 일시적 복사이다. 따라서, 기록 및 재생시에 미리에 기술한 제약 조건을 설치함으로써 기능의 한정을 보다 확장할 수 있다.

표 2는 제1 기록·매체(32)에의 기록·재생에 관한 Temp Copy 플래그의 각 제어 플래그이다.

16-3

특 2001-0098760

14-2)

제1 기록·매체에 대한 일시적·복사의 각 제어·플래그

	재생·불가	재생·불가	기록·기능
재생·시간·플래그	지정·시간대내	지정·시간대외	OK
재생·시간·플래그	지정·시간내	지정·시간외	OK
재생·횟수·플래그	규정·횟수내	규정·횟수 외	OK
기록·매체·플래그	해당·기록·매체	해당·외	해당·기록·매체

도 29: 항제 표 29의 각 제어·플래그에 대해 설명한다. 도 2는 제1 기록·매체(32)에의 기록·재생시의 동작을 보여주는 차트이다.

기록시(단계 200)는 Temp Copy 제어·플래그를 검출한다. Temp Copy 제어·플래그가 존재하고 또한 일시 기록 가능(단계 201)의 경우에, 기록·매체·플래그(단계 202)에서 지정되어 있는 매체와 제1 기록·매체(32)가 대응하고 있는지의 여부의 체크를 행하여, 대응 기록·매체이면 디지털 신호의 기록을 행한다(단계 205). 예를 들면 하드디스크 드라이브나 고정된 플레이시 모모리 같은 취출이 가능한지 않는 기록·매체이면 기록을 허가하고, VTR과 같은 취출이 가능한 기록·매체에는 기록을 허가하지 않는다. 또, 속상기(22)에 내장되어 있는 기록·매체를 허가하고, 외부에 접속되어 있는 기록·매체에는 기록을 허가하지 않는다. 기록시에는 기록·증거·시각· 또는 기록·개시·시각을 제1 기록·매체(32) 또는 속상기(22) 중 레지스터 등에 기록한다. 일시 기록이 불가능한 경우(단계 203)에는 복사·제어·플래그에 따라 기록을 행한다. 즉, 복사·제어·플래그가 Copy Once 또는 Copy Free(단계 203 또는 204)의 경우에는 기록을 행한다.

재생시(단계 200)는 먼저 재생하는 디지털 신호가 일시 기록한 것인지를 여부를 체크한다. 일시 기록인 경우의 여부의 체크는 Temp Copy 제어·플래그의 유무로 체크하는데, 풀다(단계 206). 일시 기록인 경우의 여부를 나타내는 정보를 기록하여 두고, 이를 체크함으로써 행해도 좋다. 일시 기록한 것인 경우에는 표 2 도 20 나타내는 바와 같이 기록·매체·플래그(단계 207), 재생·시간·플래그(단계 208), 재생·기간·플래그(단계 209), 재생·횟수·플래그(단계 210)를 체크한다. 기록·매체·플래그를 검출하면 제1 기록·매체(32)의 종류를 검출하여, 검출된 제1 기록·매체(32)가 플래그로 지정된 매체인지지를 체크하여, 허가된 기록·매체의 종류가 아니면 재생·점지하는지(단계 207) 또는 재생·출력을 커트한다(단계 217). 재생·시간·플래그를 검출하면(단계 208), 재생·시간과 지정·시각·시각이 비교되어, 지정된 시각의 범위 내이면 그대로 재생이 계속되고, 이를 초과하고 있는 경우는 재생을 정지하는지 또는 재생 출력을 커트한다(단계 211). 재생·기간·플래그를 검출하면(단계 209), 기록·시각과 지정된 기간으로부터 구해진 지정·시각과 현재의 시각이 비교되어, 지정된 시각의 범위내이면 그대로 재생이 계속되고, 이를 초과하고 있는 경우는 재생을 정지하는지 또는 재생 출력을 커트한다. 재생 가능·시각은 예를 들면 다음 날의 오전 12시까지든지, 기록·시각에 대해 정각 24시간 후의 시각으로 한다. 재생 가능·기간은 6시간 이내, 1일 이내, 또는 1주간 미내와 같이 설정된다. 재생·횟수·플래그를 검출하면(단계 210), 지정까지의 재생 횟수와 재생 가능 횟수가 비교된다. 재생 횟수가 재생 가능 횟수이면 그대로 재생이 계속되고, 이보다 많으면 재생을 정지하는지 또는 재생 출력을 커트한다(단계 211). 재생 가능·횟수는 1회 또는 2회와 같이 설정한다. 또, 일시 기록하지 않은 경우는 재생의 제한은 행하지 않는다.

제1 기록·매체(32)에 기록된 디지털 신호는 재현 또는 재생 횟수에 의해 자동적으로 소거하도록 해도 좋다. 이에 의해 보다 확실하게 재생·제한을 행할 수 있다. 예를 들면 재생·시간·플래그 또는 재생·기간·플래그에 의한 기한을 초과한 경우에 제1 기록·매체(32)에 기록되어 있는 디지털 신호를 소거한다. 동일하게 재생·횟수·플래그에 의해 지정된 재생 횟수를 초과한 경우에 제1 기록·매체(32)에 기록되어 있는 디지털 신호를 소거한다. 소거는 재생 횟수를 초과한 경우에 제1 기록·매체(32)에 기록되어 있는 디지털 신호를 행하는 것이다. 재생의 유무에 상관 없이, 재생의 유무에 상관 없이, 정기적으로 기록되어 있는 신호의 기한을 확인하여, 기한을 초과한 경우에 자동적으로 소거하도록 할 수도 있다. 또, 플래그의 유무에 상관 없이, 일정한 기간 또는 재생 횟수가 초과하면 무조건 소거하도록 해도 좋다. 또한 재생 횟수가 아니고, 제2 기록·매체(18)으로의 기록·횟수에 의해 소거를 행하도록 해도 좋다. 예를 들면, 제1 기록·매체(18)으로의 기록을 행한 후 소거하도록 하면, 복수의 복사기를 작동하는 것을 방지할 수 있다. 사용자가 제1 기록·매체(32)의 기록·기능·잔량을 모니터 또는 스피커(24) 등의 표시 장치에 표시된 데이터로부터 판단하여 기록된 디지털 신호를 소거하는 것도 가능하다.

또, 디지털 신호의 소거는 디지털 신호를 완전히 소거해도 좋고, 디지털 신호 또는 디지털 신호를 나타내는 정보의 일부를 소거 또는 변경하는데, 재생할 수 있는 것을 나타내는 정보를 누가하는 등에 의해 재생 할 수 있도록 해도 좋다. 완전히 소거함으로써, 소거를 확실히 행할 수 있다. 또, 일부의 소거 또는 변경 또는 정보의 부기에 의해 재생을 할 수 없게 함으로써, 소거의 처리를 단시간에 행할 수 있다.

또한, 하나의 프로그램을 한번에 소거해도 좋고, 재생한 부분 또는 기록한 시간 등에 따라 부분적으로 소거해 기도록 해도 좋다.

표 3은 입력의 복사·제어에 대해 제1 기록·매체와 제2 기록·매체에서의 기록·상태의 조합에 따른 나타내고 있다. Copy Once에서 일시·기록 가능이면 제1 기록·매체(32)는 일시적인 기록이 가능하고, 제2 기록·매체(18)에서는 제1 기록·매체(32)로부터의 Copy Once 신호를 No more Copy로 변환한 후 기록하는 것이 가능하다. Never Copy에서 일시·기록 가능이면 제1 기록·매체(32)에서는 일시적인 기록이 가능하지만, 제2 기록·매체(18)에서는 기록할 수 없다. Never Copy에서 일시·기록 불가능이면 제1 기록·매체(32), 제2 기록·매체(18) 모두 기록할 수 없다.

제1 기록·매체 및 제2 기록·매체에 대한 기록 상태의 조합

Foto 5

복사/제이그램 대코드	원시 기록	제1 기록/재생의 기록	제2 기록/재생의 기록
1회 복사	가능	일시적 복사 가능	기록 가능
복사/복제하기	가능	일시적 복사 가능	기록 불가능
복사/복제하기	불가능	기록 불가	기록 불가능

도 3은 제1: 실시·현재의 상세한 도면이다. 수신기(22)는 복조 회로(2), 디지털 신호 디코드 장치(4), 복사 가드, 신호 장치(5), 버퍼(6), 디지털/아날로그 변환기(7), 제2: 제어 장치(8), 제1: 세이 플래그, 검출 장치(27), 제1: 제어 장치(29), 기록계 부호기(30), 제1: 앤프(31), 제1: 기록 매체(32), 제2: 앤프(33), 제1: 재생계 부호기(34)로 이루어진다. 기록, 재생 장치(23)는 제2: 제어 플래그, 검출 장치(13), 제3: 세이 장치(14), 복사 정보 신호 장치(15), 제2: 기록계 부호기(16), 제3: 앤프(17), 제2: 기록 매체(18), 제4: 앤프(19), 제2: 재생계 부호기(20)로 이루어진다.

다음에, 동작을 수신기(22)와 기록·재생 장치(23)로 나누어 설명한다. 수신기(22)에서는 미하와 같다. 복조 회로(2)는 방송국(1)으로부터의 방송 신호를 전파 또는 케이블 등을 경유하여 수신하고 복조하여 디지털 신호를 출력한다. 복조 회로(2)에서 제1: 세이 신호를, 통기, 데미터의 방향 배치, 오기정정 등을 통하여 디지털 신호를 출력한다. 제2: 제어 장치(8)는 도시하고 있는지는 알지만, 키 또는 리모트콘트롤러 등으로 부터의 입력에 의해 수신기(22)의 동작을 제어한다. 제1: 제어 장치(29)는 제2: 제어 장치(8)로부터의 제어에 의해 기록 매체로의 기록·재생의 세이를 명령한다. 제1: 제어 장치(29)는 수신기(22)에 제5: 스위치(26)가 복조 회로(2)를 선택하도록 하여, 수신 신호를 제1: 스위치(3) 및 기록·재생 장치(23)에 수신 신호를 출력한다. 또 수신 신호의 기록 매체(32)으로의 일시 기록이 지시되어 있고, 제1: 제어 플래그, 검출 장치(27)가 제어 플래그로서 일시 기록 가능한 기록, Temp Copy 플래그를 검출하여 일시 기록 가능하고 판단한 경우에는 제1: 제어 장치(29)는 제6: 스위치(28)를 온한다. 또는 제6: 스위치(28)는 통상 온 상태이며도 끊는다. 이 경우에는 제6: 스위치(28)를 치우친다. 예를 들면, Temp Copy 플래그의 경우에는 제6: 스위치(28)를 온 한다. 제6: 스위치(28)가 온이 되면 수신 신호는 기록기 부호기(30)에서 제1: 기록 매체(32)에 기록될 수 있도록 디시밀 신호로 변환을 행해, 제1: 앤프(31)를 통해 제1: 기록 매체(32)에 기록된다. 이 때, 제1: 기록 매체(32)에 기록할 때의 기록 시간을 제1: 기록 매체(32)에 기록하지, 또는 제1: 세이 장치(29)에 내장된 불휘발성 메모리에 기록한다. 제1: 기록 매체(32)에의 기록은 예를 들면, 사용자의 시시에 의해 일시적으로 디지털 신호를 기록하는 경우에 실행된다. 10시간 등과 같이 일정 시간의 신호를 끊어야 잠시 기록하도록 하도 좋다. Temp Copy 플래그의 검출 후 기록 매체를 레이저를 검출하면 제1: 기록 매체(32)가 기록 플래그로 지정된 매체가 아니면 기록할 수 있도록 한다. 예를 들면, 팝자기 디스크이면 1이고, 그 이외는 0이 등으로 하고, 0이면 일시 기록 불가 등과 같은 제이이다.

한편, 재생시에는 사용자는 제2: 세이 장치(8)에 재생 개시를 지령하고, 제2: 세이 장치(8)는 제5: 스위치(26)를 제7: 스위치(35)에 접속하여 제1: 기록 매체(32)로부터 디지털 신호의 재생을 행한다. 디지털 신호의 재생이 행해지면, 제1: 기록 매체(32)에 변조된 신호를 출력되어 제2: 앤프(33)에서 증폭되고, 제1: 재생계 부호기(34)에서 디지털 신호로 변환된다. 제1: 재생계 부호기(34)를 출력한 디지털 신호는 제1: 세이 플래그: 검출 장치(27)에서 제어 플래그에 의해, 예를 들면, 재생 시간을 플래그에 의해, 재생 시간이 제어되고 있는 것이 검출되면 제1: 세이 플래그, 검출 장치(27)로부터의 검출 신호에 의해, 제1: 세이 장치(29)는 재생 시작을 체크한다. 현재 시간이 재생 허가된 시각의 범위 내이고, 제1: 세이 장치(29)에서 재생 가능하다고 판단되면 제7: 스위치(35)는 온된다. 또, 제5: 스위치(26)는 제7: 스위치(35)의 출력을 선택하여 재생된 디지털 신호는 제5: 스위치(26)를 경우하여 디지털 신호 디코드 장치(4)에 출력된다. 만약, 제1: 세이 플래그: 검출 장치(27)에서 제어 플래그, 검출 시간이 끝나지게 되면, 제7: 스위치(35)는 통상 온 상태이기도 좋다. 이 때는 규정 시간 내에 제어 플래그가 검출되지 않는 경우에는 차단된다. 이와 같이, 재생 기간을 설정함으로써, 텐탈·비디오와 동일한 동작을 행할 수 있다. 예를 들면, 재생 기간을 1일, 2일이라고 하는 간단한 기일로 하면, 제어 정보보통이 적어져 제어가 용이하게 된다. 제1: 세이 플래그: 검출 장치(27)에서 제어 플래그로서 재생 횟수를 제어 플래그를 검출한 경우, 제1: 세이 플래그: 검출 장치(27)에서 제어 플래그로서 재생 횟수를 제어 플래그를 검출한 경우, 제1: 세이 장치(29)는 재생 횟수를 예모리에 기록하거나, 또는 제1: 기록 매체(32)에 기록된다. 동시에, 금화의 재생 횟수를 예모리에 기록하거나, 또는 제1: 기록 매체(32)에 기록된다. 예를 들면, 금화의 재생 횟수는 재생 횟수의 범위 내이며, 제1: 세이 장치(29)는 제7: 스위치(35)를 온으로 한다. 만약, 제1: 세이 플래그: 검출에 시간이 걸리면 통상 온이어야 좋다. 이 경우 규정 시간 내에 제어 플래그를 검출할 수 있으므로 제7: 스위치를 차단한다. 재생 횟수는 1회, 2회 등과 같은 단순한 수로 하며, 사용자가 보고 혹은 부분을 템스텝 때로 쪼개어 재생하는 경우든지, 고속, 서치를 하는 경우는 카운트까지 약도를 한다. 이와 같이, 제1: 세이 플래그가 재생 횟수를 명기한 플래그에서는 횟수 재학을 행함으로써, 극장 영화를 볼 때와 동일한 효과를 기대할 수 있다. 재생 횟수는 1회이어도, 프로그램을 아주 조금 증정하고 싶은 경우나, 타입 시프트를 목적으로 하는 경우에는, 제1: 기록 매체(32)는 버퍼로서 사용할 수 있다.

이와 같이, 미터의 제어 플래그를 이용함으로써, 수신기(22)에서 사용자의 시시에 의해 디지털 신호를 일

시작으로 기록하여 재생할 수 있는 재생·시각의 타임·시프트를 가능하게 할 수 있다.

재생·시각이나 재생·회수를 제어하는 제어·클러크가 없어도, 제1·기록·매체(32)를 하드디스크·드라이브·DRAM·들과 같은 것으로 설정하면 수신기(22)에 고정되어 있기 때문에, 다른 재생 장치로 보는 것이 편리하게 되며 개인의 디지털 시프트·미디어의 사용률을 높일 수 있게 된다.

수신 또는 제1·기록·매체(32)로부터 재생된 디지털·신호는 제5·스위치(26)로부터 제1·스위치(3) 및 기록·재생·장치(23)에 출력된다. 제5·스위치(3)은 수신· 또는 제1·기록·매체(32)로부터의 재생시에는 제5·스위치(5)의 출력을 선택하고 있고, 수신 또는 재생된 디지털·신호는 디지털·신호·디코드·장치(4)에 입력되어 디코딩되고, 복사·가드·설립·장치(5)에서 필요에 따라 마닐로그·출력시의 복사·가드·신호를 설정하여 버퍼(6)를 거쳐 디지털/아날로그 변환기(7)에 입력되어, 아날로그·신호로 변환되어 모니터·스피커(24)에 출력된다. 또 복사·가드·설립·장치(5)는 버퍼(6)의 뒤 또는 디지털/마닐로그 변환기(7) 뒤이어도 좋다.

다음에 기록·재생·장치(23)에서의 동작을 설명한다. 기록·제어에서는 다음과 같은 동작을 행한다. 수신기(22)로부터 디지털·신호를 제2·제어·클러크·검출·장치(13)에서 제어·클러크를 감출한다. 예를 들면 제어·클러크는 복사·제어·클러크로 Never·Copy·Copy·Once·Copy·Free이다. 제2·제어·클러크는 검출·장치(13)에서 Never·Copy를 검출하면 제3·제어·장치(14)는 제2·스위치(12)를 차단하여 기록·동작을 중지한다. 제2·제어·클러크·검출·장치(13)에서 Copy를 검출하면 제3·제어·장치(14)는 제2·스위치(12)에 의해 수신기(22)를 복사·가드·설립·장치(15)에 접속하여 수신기(22)로부터 출력된 디지털·신호에 No·more·Copy에 상호작용하는 복사·제어·클러크를 설정한 후 제2·기록제·부호기(16)에서 제2·기록·매체(18)에 기록할 수 있도록 버튼을 설정하고, 제3·램프(17)에서 증폭을 행하여 제2·기록·매체(18)에 기록된다. 제2·제어·클러크·검출·장치(13)에서 Copy·Free를 검출하면 제3·제어·장치(14)는 제2·스위치(12)에 의해 제2·기록제·부호기(16)에 접속되어 제어·없이 제2·기록·매체에 디지털·신호를 기록한다. 상기 복사·제어·클러크·검출되지 않은 경우에는 제2·스위치(12)는 차단된다. 제2·제어·클러크·검출·장치(13)에서 제어·클러크의 검출에 시간이 걸리게 되면 제2·스위치(12)를 통상 온 상태로 해 두어도 좋다. 이 때에는 규정·시간을 설정해 그 미와의 시간이 걸리면 차단한다.

제3·제어에서는 다음과 같은 동작을 행한다. 제2·기록·매체(18)로부터 차단된 디지털·신호가 출력되면 제4·램프(19)에서 증폭되어 제2·재생·부호기(20)에 의해 복조된다. 복조된 디지털·신호는 제2·제어·클러크·검출·장치(13)에서의 제어·클러크·등의 제어·클러크를 검출하고, 또한 제2·기록·매체(18)가 재생 전용 또는 기록 가능한 매체인지 제3·제어·장치(14)에서 세팅된다. 재생시에 기록·매체가 재생·전용일 때에는 제어·클러크는 Never·Copy·Copy·Free만이고, 기록·매체가 기록 가능하면 No·more·Copy·Copy·Free만이다. 이와 같이 제3·제어·장치(14)는 제2·기록·매체(18)의 종류·및 복사·제어·클러크가 기록 가능하고 No·more·Copy 또는 Copy·Free, 또는 재생·전용이고 Never·Copy 또는 Copy·Free에서는 제3·스위치(21)를 온으로 하여 재생을 행하고, 그 미와의 시간은 오프로 하여 재생을 행한다. 만약 제2·제어·클러크·검출·장치(13)에서의 제어·클러크·검출·시간이 길어지게 되면 제3·스위치(21)는 통상 온이어야 좋다. 이 경우에는 상기 기록시와 동일하게 규정·시간을 설정하여 그 미와·경과한 시간에서 재생 가능하다고 판단할 수 있는 경우에는 차단된다. 재생시에는 수신기(22)의 제1·스위치(3)는 제2·제어·장치(8)에 의해 제3·스위치(21)의 출력을 선택한다. 제2·기록·매체(18)가 기록 가능하고 또한 No·more·Copy 또는 Copy·Free인지, 또는 제2·기록·매체(18)가 재생·전용이고, 또한 Never·Copy 또는 Copy·Free인 경우에는 재생된 디지털·신호는 디지털·신호·디코드·장치(4)에서 디코딩되고, 복사·가드·설립·장치(5)에서 필요에 따라 마닐로그·출력시의 복사·가드·신호를 설정하여 버퍼(6)를 증폭하여 디지털/아날로그 변환기(7)에서 마닐로그·신호로 변환하여 모니터·스피커(24)에 출력된다. 이와 같이 제어·클러크를 갖는 디지털·신호를 이용함으로써 제2·기록·매체(18)에 대해 복사·제어·및 재생·제어를 편할 수 있다.

이상과 같이 일시적으로 기록을 행하는 제1·기록·매체(32)와, 복사·제어를 행하는 제2·기록·매체(18)를 기능적으로 둘 밀접으로써, 복사·제어된 신호에 대해서도 타임·시프트를 가능하게 하며 또한 복사·제어를 행할 수 있다.

도 4는 제2·설시·형태를 나타낸다. 37은 예를 들면 퍼스널·컴퓨터로, 디지털·신호·디코드·장치(4), 복사·가드·설립·장치(5), 버퍼(6), 디지털/아날로그 변환기(7) 및 제2·제어·장치(8)를 포함한다. 퍼스널·컴퓨터(37)에는 왕자기·여름락·기록·디스크·등과 같은 제2·기록·매체(18)가 내장되어 있고, 디지털·신호·디코드·장치(4)에서의 디코드·기능·들은 소프트웨어에서 설정되는 것이어야 좋다. 36은 퍼스널·컴퓨터(37)에 설정되는 PC·카드를 나타내고, 있고, 이 PC·카드에는 복조·회로(2)와 제1·기록·매체(32)가 내장되어 있다. PC·카드(36)의 수신·기능은 LAN·등의 데이터·수신·기능이어야 좋고, 방송국(1)은 LAN·설의 사용자·이어야 좋다.

도 5는 도 4의 상세를 나타낸다. 퍼스널·컴퓨터(37)의 내부에는 제2·제어·클러크·검출·장치(13), 제2·스위치(12), 제3·제어·장치(14), 제3·스위치(21), 복사·가드·설립·장치(5), 제2·기록제·부호기(16), 제3·램프(17), 제2·기록·매체(18), 제4·램프(19), 제2·재생·부호기(20), 제3·스위치(21)이 있다. 이에 의해 도 5에 나타난 PC·카드(36) 내의 제1·기록·매체(32)를 타임·시프트를 위한 일시·기록을 행하는 기록·매체로서 사용할 수 있다. 이 경우 제1·기록·매체(32)는 PC·카드(36)와 함께 칸타워에 운반할 수 있기 때문에, 휴대성이 원인으로 1회밖에 재생할 수 있는 풀스트·인·플스트·아웃의 기능을 갖는 애모리인 쪽이 좋다. 각부의 동작은 제2·경우와 동일하다. 또 PC·카드(36)는 방송국(1)과 캐비닛 또는 광·파이버로 접속되어 있어도 좋다.

도 6은 제2·설시·형태를 나타낸다. 여기에서는 수신기(36)와 PC·카드는 복조·회로(2)만을 갖고, 다른 장치는 기록·재생·장치(23)의 퍼스널·컴퓨터에 포함되는 경우이다. 예를 들면, 제1·기록·매체(32)는 퍼스널·컴퓨터 내의 하드디스크 또는 DRAM이고, 제2·기록·매체(18)는 외부적·광자기·용량·기록·기능·디스크·등이다. 기록·재생·장치(23) 내의 각 장치는 퍼스널·컴퓨터의 OS·또는 아틀리케이션·소프트웨어로 실행해도 좋다. PC·카드(36)과 방송국(1)은 케이블·또는 광·케이블로 접속되어 있어도 좋다. 제1·기록·매체(32) 및 제2·기록·매체(18)는 풀스트·인·플스트·아웃의 기능을 갖는 애모리인 쪽이 좋다.

도 7은 제4·설시·형태를 나타낸다. 여기에서는 수신기와 기록·재생·장치를 일체화한 것이다. 예를 들

면 비디오 디코딩 같은 것이다. 방송국(1)과는 케이블 또는 광 파이버로 접속되어 있어도 좋다. 제1기록 매체(32) 및 제2기록 매체(18)은 광통신 기록 매체이어야 한다.

도 8은 제5. 디지털 신호를 나타낸다. 도 8에서는 디지털 신호 디코드 장치(4)에서 디코드한 신호를 기록 재생 장치(23)에 출력한다. 제어 플래그가 전자 워티미크에 의해 디지털 신호에 부가되어 있는 경우에는 디코드해도 그 정보가 보유되어 있기 때문에 디코드된 신호로부터도 검출이 가능하다. 또, 통상의 디지털 정보로서 부가되어 있는 경우는 디지털 신호를 디코드함과 동시에 디지털 신호에 부가되어 있는 제어 플래그의 정보를 디코드한 신호에 다시 부가하면 된다. 기록시에는 제2. 제어 플래그 검출 장치(13)에서 제어 플래그를 검출하고 제3. 제어 장치(14)에 출력하고 제2. 소위치(12)에 의해 디지털 신호 디코드 장치(4)와 제2. 기록계 부호기(16)를 접속하거나 차단하기도 함으로써 기록의 제어를 행한다. 재생시에는 제2. 재생계 부호기(20)로부터의 디코드후의 디지털 신호로부터 제2. 제어 플래그를 검출(13)에서 제어 플래그를 검출하고 제2. 제어 플래그 검출 장치(13)으로부터 검출 신호를 제3. 제어 장치(14)에 출력하고 제3. 제어 장치(14)는 제3. 소위치(21)에 제어 신호를 출력하고 제3. 소위치(21)에 장치(14)에 출력하고 제3. 제어 장치(14)는 제3. 소위치(21)에 제어 신호를 출력하고 제3. 소위치(21)에는 제어 신호에 의해 제2. 재생계 부호기(20)와 제1. 소위치(3)를 접속하거나 차단하기도 함으로써 재생의 제어를 행한다. 이에 의해 디지털 신호를 디코드한 신호의 기록 재생에서도 코드 제어를 행할 수 있다.

도 9는 제어 플래그의 비트 구조를 나타낸다. 복사 제어 플래그는 2비트로 표현되고 Temp. Copy 플래그는 1비트, 기록 매체 플래그는 1비트, 재생 시각 플래그는 1비트, 재생 기간 플래그는 2비트, 재생 회수 플래그는 2비트이다. Temp. Copy 플래그 기록 매체 플래그 및 재생 시각 플래그는 1 또는 0의 두개 정도이다. 예를 들면 기록 매체 플래그는 대용량 기록 재생 및 디스크 드라이브 등의 원수를 불가능 기록 매체에 대한 기록을 허가하는 경우는 1로 한다. 또 재생 시각 플래그는 기록일의 밤 9시까지를 재생 가능한 것으로 한 경우는 1로 하고 재현이 있을 때에는 0으로 한다. 재생 기간 플래그 및 재생 횟수 플래그는 0에서 31까지의 4개 정도로 예를 들면 각각 기록시부터 시간, 시간 24시간, 48시간, 96시간 후까지 재생 가능 또는 1, 2, 3, 4회 까지 재생 가능으로 한다. 각각의 플래그는 더욱 상세하게 설정할 수 있도록 하도록 뿐만 아니라 모든 플래그를 부기하지 않아도 좋다.

3.5. 방송의 흐름

본 발명의 디지털 신호 수신 장치 및 기록 재생 장치에 의하면, 복사 제어 플래그가 Never Copy일 때와 같이 기록이 인정되지 않은 디지털 신호이어야 일시적으로 복사를 허가하는 제어 플래그를 부기함으로써 사용자는 타임 시프트 기록 및 재생을 행할 수 있고 또한 타임 시프트 미와의 기록 및 재생을 방지 할 수 있다. 따라서 방송국측의 복사 제한과 사용자측의 타임 시프트의 요구를 함께 만족시킬 수 있다.

본 발명은 그 정신이나 주요 특성에서 베어나지 않고 특정 형태로 구체화될 수 있다. 따라서 본 실시예는 모든 면에서 설명적인 것인지 제한적이 아니라는 것으로 인식되어야 하므로 상기 설명 및 청구범위의 등가물의 범위에 의해서 보다는 충분한 청구범위에 의해 나타내고 있는 본 발명의 영역은 여기에 포함되는 것으로 의도된 것이다.

3.7. 청구의 분류

청구항 1.

입력되는 디지털 신호를 기록 매체에 기록하여 상기 기록 매체로부터 재생하는 디지털 신호 기록 재생 장치에 있어서,

상기 입력되는 디지털 신호에는 일시적 복사 허가에 관한 제어 플래그가 부가되어 있고,

상기 디지털 신호를 제1 기록 매체에 기록하는 기록 회로와,

상기 제1 기록 매체로부터 상기 디지털 신호를 재생하는 재생 회로와;

상기 제어 플래그를 검출하여 상기 기록 회로 및 상기 재생 회로를 제어하는 검출 제어 회로를 포함하고,

상기 검출 제어 회로는 상기 제어 플래그의 조건에 기초하여 상기 디지털 신호를 일시적으로 제1 기록 매체에 기록시키고 상기 제어 플래그의 조건에 기초하여 상기 제1 기록 매체로부터 재생시키는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 기록 재생 장치.

청구항 2.

제1항에 있어서, 일련의 상기 디지털 신호를 상기 제1 기록 매체에 기록할 때 상기 디지털 신호에 새로운 제어 플래그를 부기하고 상기 제1 기록 매체로부터 재생할 때 상기 새로운 제어 플래그의 조건에 기초하여 재생하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 기록 재생 장치.

청구항 3.

제1항에 있어서, 상기 검출 제어 회로는 또한 상기 제어 플래그의 조건에 기초하여 상기 제1 기록 매체로부터 재생한 디지털 신호를 제2 기록 매체에 기록하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 기록 재생 장치.

청구항 4.

제1항에 있어서, 상기 제어 플래그는 기록을 허가하는 기록 매체의 종류에 관한 정보를 나타내는 기록 매체 플래그를 포함하고 상기 제1 기록 매체가 기록 매체 플래그로 지정된 기록 매체일 때 기록을 허가하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 기록 재생 장치.

[첨부그림 8]

특 2001-0098760

첨구함 5

제1항에 있어서, 상기 제이 플래그는 재생을 허가하는 시각에 관한 정보를 나타내는 재생·시각·플래그를 포함하고, 재생 시각 플래그에 나타난 시각 내에서 상기 제1 기록·매체로부터의 재생을 허가하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 기록 재생 장치.

첨구함 6

제1항에 있어서, 상기 제이 플래그는 재생을 허가하는 시각에 관한 정보를 나타내는 재생·기간·플래그를 포함하고, 재생 기간 플래그에 나타난 기간 내에서 상기 제1 기록·매체로부터의 재생을 허가하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 기록 재생 장치.

첨구함 7

제1항에 있어서, 상기 제이 플래그는 재생을 허가하는 회수에 관한 정보를 나타내는 재생·회수·플래그를 포함하고, 재생 회수 플래그에 나타난 회수 내에서 상기 제1 기록·매체로부터의 재생을 허가하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 기록 재생 장치.

첨구함 8

제1항에 있어서, 상기 제이 플래그는 재생을 허가하는 종류에 관한 정보를 나타내는 재생·기록·매체·플래그를 포함하고, 상기 제1 기록·매체가 기록·매체 플래그로 지정된 기록·매체일 때에 재생을 허가하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 기록 재생 장치.

첨구함 9

제1항에 있어서, 상기 제이 플래그가 복사 금지를 나타내는 복사 정보를 갖고 있어도, 상기 제1 기록·매체에 일시적인 기록을 허가하는 일시적 복사 플래그를 검출하면, 상기 제1 기록·매체에 상기 디지털 신호를 기록하는 제이를 행하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 기록 재생 장치.

첨구함 10

제9항에 있어서, 상기 제이 플래그가 복사 금지를 나타내는 복사 정보를 갖고 있어도, 상기 재생·시각·플래그, 상기 재생·기간·플래그, 상기 재생·회수·플래그 및 상기 기록·매체 플래그 중 어느 하나를 검출한 경우에는, 상기 제1 기록·매체에 상기 디지털 신호를 기록하는 제이를 행하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 기록 재생 장치.

첨구함 11

제6항에 있어서, 상기 재생·기간·플래그에 나타난 기간을 초과하면, 상기 디지털 신호를 소거하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 기록 재생 장치.

첨구함 12

제7항에 있어서, 상기 재생·회수·플래그에 나타난 재생 회수를 초과하면, 상기 디지털 신호를 소거하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 기록 재생 장치.

첨구함 13

제9항에 있어서, 상기 제이 플래그가 상기 제1 기록·매체에 디지털 신호를 기록할 수 없는 것을 나타내는 경우, 디지털 신호를 초기화하는 제2 기록·매체에도 기록하지 않도록 제어하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 기록·재생 장치.

첨구함 14

승진된 디지털 신호를 수신하고, 상기 디지털 신호를 외부 기록 재생 장치에 출력하는 디지털 신호 수신 장치에 있어서,

상기 수신하는 디지털 신호에는, 일시적 복사 허가에 관한 제이 플래그가 부가되어 있고,

상기 제이 플래그를 검출하여, 상기 외부 기록 재생 장치에 제어하는 검출 제이 회로를 포함하고,

상기 검출 제이 회로는 상기 제이 플래그의 조건에 기초하여 상기 디지털 신호를 상기 외부 기록 재생 장치에서 일시적으로 기록·매체에 기록시키는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 수신 장치.

첨구함 15

제15항에 있어서, 상기 검출 제이 회로는 입력한 상기 디지털 신호를 상기 기록·매체로부터 재생하는 재생 제이를 행하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 수신 장치.

첨구함 16

제15항에 있어서, 상기 검출 제이 회로는 입력한 상기 제이 플래그의 조건에 기초하여 상기 기록·매체로부터 재생하는 재생 제이를 행하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 수신 장치.

첨구함 17

제15항에 있어서, 상기 기록·매체로부터 재생한 디지털 신호를 상기 제이 플래그의 조건에 기초하여 제2 기록·매체에 기록하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 수신 장치.

첨구함 18

제14항에 있어서, 상기 제어·플래그는 기록을 허가하는 기록·매체의 종류에 관한 정보를 나타내는 기록·매체·플래그를 포함하고, 상기 검출·제어·회로는 상기 기록·매체가 상기 기록·매체·플래그로 지정된 기록·매체일 때에 기록을 허가하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 수신 장치.

첨구함 19

제15항에 있어서, 상기 제어·플래그는 재생을 허가하는 시각에 관한 정보를 나타내는 재생·시각·플래그를 포함하고, 상기 검출·제어·회로는 상기 재생·시각·플래그에 나타난 시각 내에서 상기 기록·매체로부터의 재생을 허가하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 수신 장치.

첨구함 20

제15항에 있어서, 상기 제어·플래그는 재생을 허가하는 기간에 관한 정보를 나타내는 재생·기간·플래그를 포함하고, 상기 검출·제어·회로는 상기 재생·기간·플래그에 나타난 기간 내에서 상기 기록·매체로부터의 재생을 허가하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 수신 장치.

첨구함 21

제15항에 있어서, 상기 제어·플래그는 재생을 허가하는 횟수에 관한 정보를 나타내는 재생·횟수·플래그를 포함하고, 상기 검출·제어·회로는 상기 재생·횟수·플래그에 나타난 횟수 내에서 상기 기록·매체로부터의 재생을 허가하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 수신 장치.

첨구함 22

제16항에 있어서, 상기 제어·플래그는 재생을 허가하는 기록·매체의 종류에 관한 정보를 나타내는 기록·매체·플래그를 포함하고, 상기 검출·제어·회로는 상기 기록·매체·플래그로 지정된 기록·매체일 때에 재생을 허가하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 수신 장치.

첨구함 23

제14항에 있어서, 상기 검출·제어·회로는 상기 제어·플래그가 복사·금지를 나타내는 복사·정보를 갖고 있어도, 상기 기록·매체에 일시적인 기록을 허가하는 일시적 복사·플래그를 검출하면, 상기 기록·매체에 상기 디지털 신호를 기록하는 제어를 행하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 수신 장치.

첨구함 24

제14항에 있어서, 상기 검출·제어·회로는 상기 제어·플래그의 조건에 기초하여, 상기 기록·매체에 기록되어 있는 디지털 신호를 소거하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 수신 장치.

첨구함 25

제24항에 있어서, 상기 검출·제어·회로는 소정의 기간·경과할 때에, 상기 디지털 신호를 소거하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 수신 장치.

첨구함 26

제24항에 있어서, 상기 검출·제어·회로는 재생·횟수가 소정의 횟수를 초과할 때 상기 디지털 신호를 소거하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 수신 장치.

첨구함 27

디지털 신호 수신 장치로 디지털 신호를 송신하는 디지털 신호 송신 방법에 있어서,
상기 디지털 신호에는 상기 수신 장치가 상기 디지털 신호를 일시적으로 기록·매체에 기록할 때의 제어를 행하기 위한 일시적 복사·허가에 관한 제어·플래그를 부여하여 송신하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 송신 방법.

첨구함 28

제22항에 있어서, 상기 제어·플래그는 상기 디지털 신호 수신 장치가 상기 기록·매체로부터 재생하는 재생·제어를 행하기 위한 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 송신 방법.

첨구함 29

제22항에 있어서, 상기 제어·플래그는 기록을 허가하는 기록·매체의 종류에 관한 정보를 나타내는 기록·매체·플래그를 포함하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 송신 방법.

첨구함 30

제22항에 있어서, 상기 제어·플래그는 재생을 허가하는 시각에 관한 정보를 나타내는 재생·시각·플래그를 포함하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 송신 방법.

첨구함 31

제22항에 있어서, 상기 제어·플래그는 재생을 허가하는 기간에 관한 정보를 나타내는 재생·기간·플래그를 포함하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 송신 방법.

첨구함 32

[첨부그림 10]

특 2001-0098760

제28항에 있어서, 상기 제어 플래그는, 재생을 허가하는 횟수에 관한 정보를 나타내는 재생 횟수 플래그를 포함하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 송신 방법.

청구항 33

제29항에 있어서, 상기 제어 플래그는, 재생을 허가하는 기록 매체에 관한 정보를 나타내는 기록 매체 플래그를 포함하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 송신 방법.

청구항 34

제27항에 있어서, 상기 제어 플래그는, 복사 금지시에도 일시적인 기록을 허가하는 일시적 복사 플래그를 포함하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 송신 방법.

청구항 35

제22항에 있어서, 상기 제어 플래그는, 상기 기록 매체에 기록되어 있는 디지털 신호를 소거하는 조건에 관한 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 송신 방법.

청구항 36

제35항에 있어서, 상기 디지털 신호를 소거하는 조건은, 소정의 기간 경과할 때에 상기 디지털 신호를 소거하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 송신 방법.

청구항 37

제35항에 있어서, 상기 디지털 신호를 소거하는 조건은, 재생 횟수가 소정의 횟수를 초과할 때 상기 디지털 신호를 소거하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 송신 방법.

청구항 38

입력되는 디지털 신호를 기록 매체에 기록하며, 상기 기록 매체로부터 재생하는 디지털 신호 기록 재생 장치에 있어서,

상기 입력되는 디지털 신호에는 일시적 복사 허가에 관한 제어 플래그가 부가되어 있고,

상기 디지털 신호를 제1 기록 매체에 기록하는 기록 회로와,

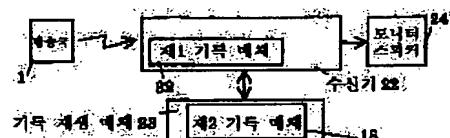
상기 제1 기록 매체로부터 상기 디지털 신호를 재생하는 재생 회로와;

상기 제어 플래그를 검출하여 상기 기록 회로 및 상기 재생 회로를 제어하는 검출 제어 회로를 포함하고,

상기 검출 제어 회로는 상기 제어 플래그의 조건에 기초하여 상기 디지털 신호를 일시적으로 제1 기록 매체에 기록시키는 것을 특징으로 하는 디지털 신호 기록 재생 장치.

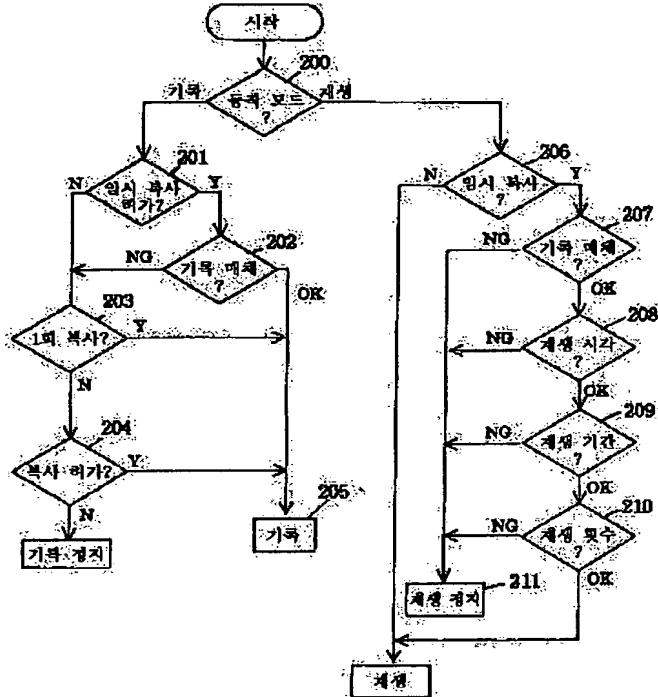
도면

도면 1



[첨부그림 11]

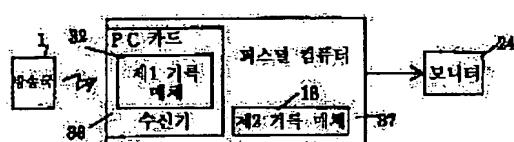
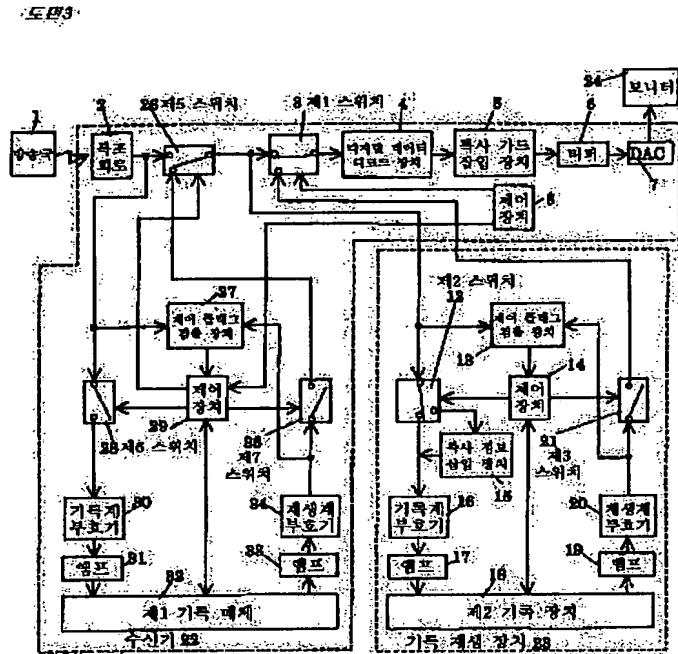
특 2001-0098760



16-11

[첨부그림 12]

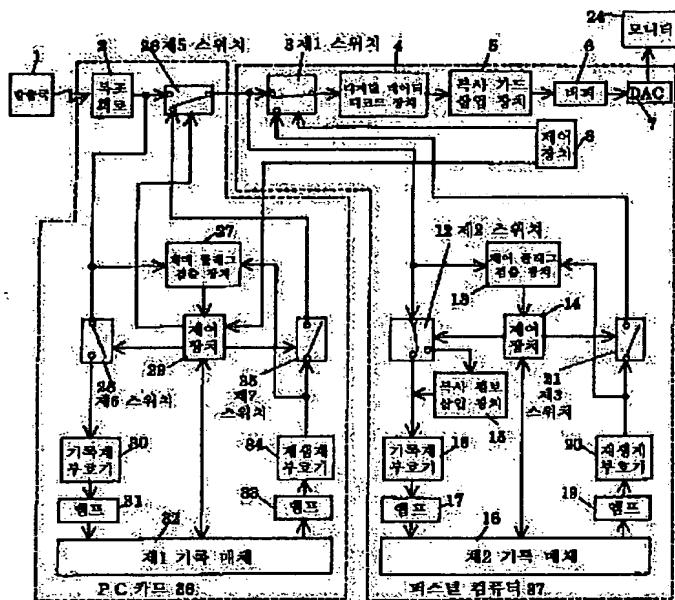
2001-0098760



[첨부그림 13]

특2001-0098760

SEBS

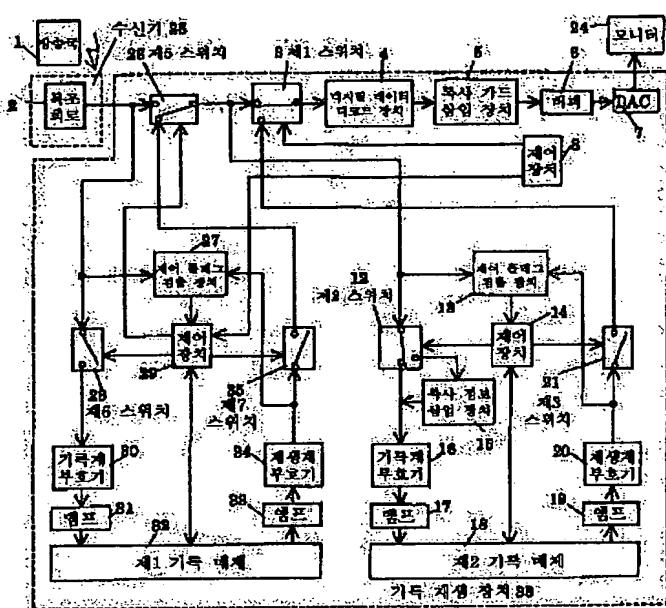


16-13

[첨부그림 14]

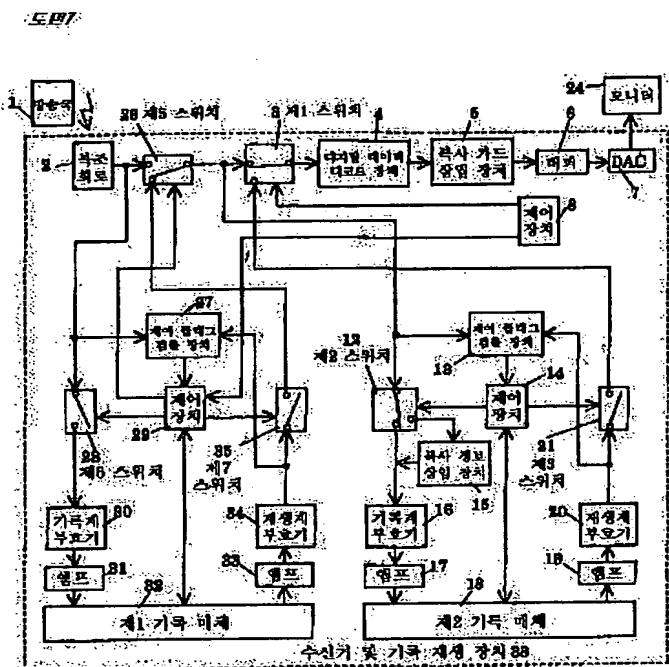
16-14
16-14

16-14
16-14



[첨부그림 15]

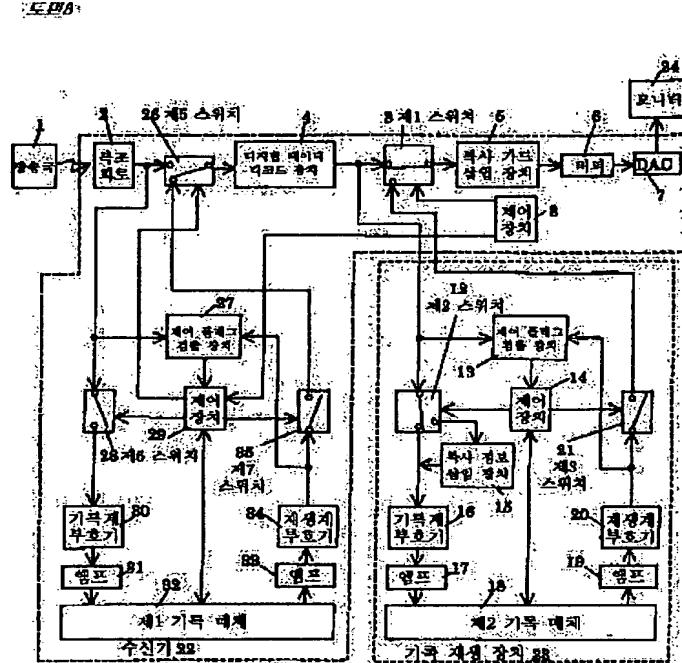
2001-0098760



16-15

[첨부그림 16]

2001-0098760



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.